

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2000-189549
(P2000-189549A)

(43) 公開日 平成12年7月11日 (2000.7.11)

(51) Int.Cl.⁷

A 6 3 B 57/00

識別記号

F I

A 6 3 B 57/00

テーマコード* (参考)

A

審査請求 未請求 請求項の数21 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願平11-24064
(22) 出願日 平成11年2月1日 (1999.2.1)
(31) 優先権主張番号 特願平10-252115
(32) 優先日 平成10年9月7日 (1998.9.7)
(33) 優先権主張国 日本 (J P)
(31) 優先権主張番号 特願平10-298282
(32) 優先日 平成10年10月20日 (1998.10.20)
(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(71) 出願人 593205255
溝畑 喜代美
大阪府東大阪市稲田本町1丁目6-15
(72) 発明者 溝畑 喜代美
大阪府東大阪市稲田本町1丁目6-15
(74) 代理人 100079577
弁理士 岡田 全啓

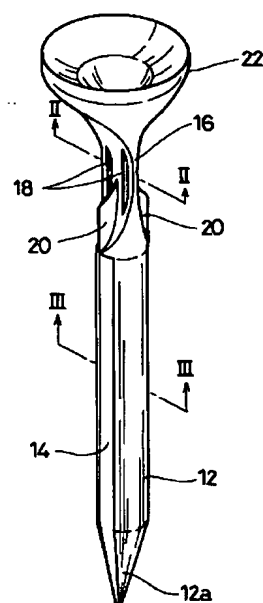
(54) 【発明の名称】 ゴルフ用ティ

(57) 【要約】

【課題】 自然に優しく、かつ飛距離を上げることができ、ゴルフ用ティを提供する。

【解決手段】 ゴルフ用ティ10は、全体が生分解性プラスチックで一体成型により形成されている。ゴルフ用ティ10は、脚部12を含む。脚部12には、凹部14が形成される。脚部12の上端には、打球時の衝撃を減少させるための衝撃吸収部16が連設される。また、衝撃吸収部16の幅方向の両側に一對のリブ18、18が形成される。また、脚部12の上端から衝撃吸収部16に跨がって、脚部12の長手方向に沿って延び、衝撃吸収部16の厚み方向に張り出したヒレ状の指掛部20が形成される。さらに、衝撃吸収部16の上端には、ゴルフボールを載置するための球受け部22が形成される。

10



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 生分解性プラスチックで形成されたゴルフ用ティであって、

下端から地中に差し込まれる脚部、

前記脚部の上端に連設され、打球時の衝撃を減少させるための衝撃吸収部、および前記衝撃吸収部の上端に連設され、ゴルフボールが載置される球受け部を含み、生分解性を上げるための凹部が少なくとも前記脚部に形成される、ゴルフ用ティ。

【請求項 2】 前記凹部は、前記脚部を、その長手方向の下端から上端にわたって連続的に横断面略 V 字形状に切り込んで形成された、請求項 1 に記載のゴルフ用ティ。

【請求項 3】 前記凹部は、前記脚部の中心軸を間において対向する両側面に形成された、請求項 1 または請求項 2 に記載のゴルフ用ティ。

【請求項 4】 前記凹部内に貫通孔が形成された、請求項 1 ないし請求項 3 のいずれかに記載のゴルフ用ティ。

【請求項 5】 生分解性プラスチックで形成されたゴルフ用ティであって、

下端から地中に差し込まれる脚部、

前記脚部の上端に連設され、打球時の衝撃を減少させるための衝撃吸収部、および前記衝撃吸収部の上端に連設され、ゴルフボールが載置される球受け部を含み、生分解性を上げるための貫通孔が少なくとも前記脚部に形成される、ゴルフ用ティ。

【請求項 6】 前記脚部の上端から前記衝撃吸収部に跨がって使用者が指を引っかけるための指掛部が形成された、請求項 1 ないし請求項 5 のいずれかに記載のゴルフ用ティ。

【請求項 7】 前記指掛部は、前記脚部の長手方向に延びる直線上に前記凹部または前記貫通孔と並ぶよう形成される、請求項 6 に記載のゴルフ用ティ。

【請求項 8】 前記衝撃吸収部は、薄肉偏平形状に形成され、その厚み方向に湾曲可能に形成された、請求項 1 ないし請求項 7 のいずれかに記載のゴルフ用ティ。

【請求項 9】 前記衝撃吸収部には、打球時の衝撃をさらに吸収しやすくするとともに生分解性を上げるための凹部および／または貫通孔が形成された、請求項 8 に記載のゴルフ用ティ。

【請求項 10】 前記衝撃吸収部の幅方向の両側に少なくとも一対のリブが形成された、請求項 8 または請求項 9 に記載のゴルフ用ティ。

【請求項 11】 前記一対のリブは、前記衝撃吸収部の長手方向に延びる線状に形成された、請求項 10 に記載のゴルフ用ティ。

【請求項 12】 前記貫通孔は前記脚部の長手方向に間隔を隔てて複数形成される、請求項 4、請求項 5 または請求項 9 のいずれかに記載のゴルフ用ティ。

【請求項 13】 下端から地中に差し込まれる軸状の脚

部、および前記脚部の上端に着脱自在に設けられてゴルフボールが載置される球受け部を含む、ゴルフ用ティ。

【請求項 14】 前記球受け部は前記脚部を連結するための筒状の連結部を有し、

前記連結部の内壁には、前記脚部を連結部に確実に留め付けるための突出部が形成された、請求項 13 に記載のゴルフ用ティ。

【請求項 15】 前記連結部の開口部から内部へ進入するに従い、前記突出部の内壁から突出する高さが徐々に高くなるよう形成された、請求項 14 に記載のゴルフ用ティ。

【請求項 16】 前記球受け部のゴルフボールを受ける面と前記連結部内とを前記球受け部の厚み方向に連通させる貫通孔が形成された、請求項 13 ないし請求項 15 のいずれかに記載のゴルフ用ティ。

【請求項 17】 前記球受け部に複数の貫通孔および／または凹部が形成された、請求項 1 ないし請求項 16 のいずれかに記載のゴルフ用ティ。

【請求項 18】 前記脚部には、使用時に適宜の長さで脚を切断するための切欠部が形成された、請求項 1 ないし請求項 17 のいずれかに記載のゴルフ用ティ。

【請求項 19】 前記脚部は、染料により染色された木製である、請求項 1 ないし請求項 18 のいずれかに記載のゴルフ用ティ。

【請求項 20】 前記球受け部の底部に前記球受け部の皿面と中心を同じくする平面円形の凹部が形成された、請求項 1 ないし請求項 19 のいずれかに記載のゴルフ用ティ。

【請求項 21】 前記球受け部は薄肉状に形成され、その中心から放射状に湾曲面に沿って複数のリブが配設された、請求項 1 ないし請求項 20 のいずれかに記載のゴルフ用ティ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はゴルフ用ティに関する。

【0002】

【従来の技術】従来のゴルフ用ティにはプラスチックで形成されたものがある。プラスチック製のゴルフ用ティは、射出成型などにより大量生産が可能である。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来のプラスチック製ゴルフ用ティは、自然に分解されにくいものであった。そのため、ゴルファーが使用済みのゴルフ用ティを回収しないで放置した場合、ゴルフ場の自然環境に好ましくない影響を与えた。また、従来のプラスチック製ゴルフ用ティでは、飛距離がそれほど上がらなかった。

【0004】それゆえに、本発明の主たる目的は、自然に優しく、かつ飛距離を上げることができる、ゴルフ用

ティを提供することである。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明にかかるゴルフ用ティは、生分解性プラスチックで形成されたゴルフ用ティであって、下端から地中に差し込まれる脚部と、脚部の上端に連設され、打球時の衝撃を減少させるための衝撃吸収部と、衝撃吸収部の上端に連設され、ゴルフボールが載置される球受け部とを含み、生分解性を上げるための凹部が少なくとも脚部に形成される、ゴルフ用ティである。本発明にかかるゴルフ用ティは、生分解性プラスチックで形成されており、しかも凹部が形成されることにより表面積が増大しかつ体積が減少するので、従来のものに比べて生分解性が向上し、微生物等の働きにより分解されやすい。したがって、このゴルフ用ティは、自然に優しく、また、ゴルフ場のメンテナンス時に芝刈機の刃を傷めない。また、凹部を形成することにより使用樹脂量を節約することができる。さらに、衝撃吸収部を設けることにより、打球の飛距離を上げることができる。

【0006】また、本発明にかかるゴルフ用ティにおいて、凹部は、脚部をその長手方向の下端から上端にわたって連続的に横断面略V字形状に切り込んで形成されることが好ましい。この場合には、凹部が形成されることによりゴルフ用ティの表面積が増大しかつ体積が減少するので、従来のものに比べて生分解性が向上し、微生物等の働きにより分解されやすくなる。また、凹部が脚部の長手方向の下端から上端にわたって連続的に形成されているので、ゴルフ用ティを地中へ差し込む際に凹部が妨げとならず、スムーズに差し込むことができる。さらに、ゴルフ用ティを地中に差し込んだ後は、横断面略V字形状に切り込まれた部分に土砂が嵌まり込むので、ゴルフ用ティが長軸回りに回転しにくくなり、飛球の方向安定性に資することになる。また、横断面略V字形状に切り込んで凹部を形成することにより、脚部の強度が弱くなりすぎることを防止できる。また、ゴルフ用ティを地中に差し込む向きが目印に凹部をすることができる。

【0007】さらに、本発明にかかるゴルフ用ティにおいて、凹部は、脚部の中心軸を間において対向する両側面に形成されることが好ましい。この場合には、凹部が形成されることによりゴルフ用ティの表面積が増大しかつ体積がさらに減少するので、従来のものに比べて生分解性が向上し、微生物等の働きにより分解されやすくなる。また、凹部が脚部の中心軸を間において対向する両側面に形成されているので、それらの凹部をゴルフ用ティを地中に差し込む向きが目印にすることができる。また、使用樹脂量をさらに節約することができる。

【0008】また、本発明にかかるゴルフ用ティにおいて、凹部内に貫通孔が形成されてもよい。この場合には、凹部が形成されることによりゴルフ用ティの表面積が増大し、かつ貫通孔が形成されることにより体積がさ

らに減少するので、従来のものに比べて生分解性が向上し、微生物等の働きにより分解されやすくなる。また、使用樹脂量をさらに節約することができる。

【0009】さらに、本発明にかかるゴルフ用ティは、生分解性プラスチックで形成されたゴルフ用ティであって、下端から地中に差し込まれる脚部と、脚部の上端に連設され、打球時の衝撃を減少させるための衝撃吸収部と、衝撃吸収部の上端に連設され、ゴルフボールが載置される球受け部とを含み、生分解性を上げるための貫通孔が少なくとも脚部に形成される、ゴルフ用ティである。本発明にかかるゴルフ用ティは、生分解性プラスチックで形成されており、しかも貫通孔が形成されることによりゴルフ用ティの体積が減少するので、従来のものに比べて生分解性が向上し、微生物等の働きにより分解されやすい。また、貫通孔を形成することにより使用樹脂量を節約することができる。さらに、衝撃吸収部を設けることにより、打球の飛距離を上げることができる。

【0010】また、本発明にかかるゴルフ用ティにおいて、脚部の上端から衝撃吸収部に跨がって使用者が指を引っかけるための指掛部が形成されてもよい。この場合には、ゴルファーは指掛部に指をひっかけてゴルフ用ティを地中に差し込んだり引き抜いたりできるので操作性がよい。また、指掛部に指を引っかけてゴルフ用ティを扱うことにより、ゴルフ用ティの向きを定めることができ、常時同じ向きで地中に差し込むことができる。

【0011】さらに、指掛部は、脚部の長手方向に延びる直線上に凹部または貫通孔と並ぶよう形成されてもよい。この場合には、指掛部と貫通孔とが脚部の同じ側における目印となるので、差込方向を間違うことがなく、所望の向きに確実に差し込むことができ、使い勝手がよい。

【0012】また、衝撃吸収部は、薄肉偏平形状に形成され、その厚み方向に湾曲可能に形成されることが好ましい。薄肉偏平形状の衝撃吸収部が厚み方向に湾曲することにより、打球時の衝撃が吸収される。そのため、ゴルファーは違和感を感じることがなく球を打つことができ、ゴルフヘッドの振り抜きが良くなり、飛距離が延びる。

【0013】さらに、衝撃吸収部には、打球時の衝撃をさらに吸収しやすくとともに生分解性を上げるための凹部および／または貫通孔が形成されてもよい。薄肉偏平形状の衝撃吸収部にさらに凹部および／または貫通孔を形成することにより、打球時の衝撃がさらに吸収されやすくなる。そのため、ゴルファーは違和感を感じることがなく球を打つことができ、ゴルフヘッドの振り抜きが良くなり、飛距離が延びる。しかも、凹部および／または貫通孔を形成することにより、表面積が増大し、体積が減少するため、微生物等と接触する面が増大し、より速く生分解させることができる。

【0014】また、衝撃吸収部の幅方向の両側に少なく

10

20

30

40

50

とも一対のリブが形成されることが好ましい。この場合には、一対のリブを形成することにより、衝撃吸収部が弱くなりすぎて球受け部にゴルフボールを載せにくくなったりする不都合が防止される。また、衝撃吸収部の幅方向の両側に一対のリブを形成することにより、衝撃吸収部の湾曲方向が一方向に規制されるので、飛球の方向性を良くすることができる。

【0015】さらに、一対のリブは、衝撃吸収部の長手方向に延びる線状に形成されてもよい。一対のリブを衝撃吸収部の長手方向に延びる線状に形成することにより、衝撃吸収部が弱くなりすぎて球受け部にゴルフボールを載せにくくなったりする不都合が防止される。また、衝撃吸収部の湾曲方向が一方向に規制されるので、飛球の方向性を良くすることができる。

【0016】また、貫通孔は脚部の長手方向に間隔を隔てて複数形成されてもよい。長手方向に間隔を隔てて複数貫通孔を形成することにより、強度を保持したまま、材料を節約することができ、体積を減少させることができ、生分解性を向上させることができる。また、使用樹脂量を節約することができる。

【0017】また、本発明にかかるゴルフ用ティは、下端から地中に差し込まれる軸状の脚部と、脚部の上端に着脱自在に設けられてゴルフボールが載置される球受け部とを含む、ゴルフ用ティである。このゴルフ用ティは、脚部が軸状であるので、衝撃を吸収しやすく、ゴルフヘッドの振り抜きが良くなり、飛距離が向上する。また、球受け部と脚部とが着脱自在なので、保管時や輸送時には別々にしておくことができ、使用時に組み立てて使用することができる。また、このゴルフ用ティはゴルフ場のメンテナンス時に芝刈機の刃を傷めず自然にやさしい。また、球受け部には複数の凹部または貫通孔を形成することが好ましい。この場合には、使用樹脂量を節約することができ、また樹脂として生分解性のものを用いた際に生分解性が向上する。さらに、球受け部に貫通孔を形成した場合には、打球に伴う飛翔時に空気抵抗が増すため、遠方に飛び散ることが防止される。さらに、脚部には、使用時に適宜の長さで脚を切断するための切欠部が形成されてもよい。この場合には、使用時に脚の長さを適宜に調整することができ、所望の高さでゴルフボールをティーアップすることができる。また、脚部は、染料により染色された木製であることが好ましい。木製であれば自然分解しやすいからである。また、染色による着色であれば、脚部表面に塗料による場合のような被膜が形成されないのので、水分の吸収が妨げられにくく、自然分解を妨げないからである。さらに、球受け部は脚部を抜き差し可能に挿入して連結するための筒状の連結部を有し、連結部の内壁には、脚部を連結部に確実に留め付けるための突出部が形成されることが好ましい。この場合には、脚部を連結部に挿入することにより、脚部と球受け部とが連結される。連結部の内壁に形

成された突出部は、脚部を周囲から締めつけるように作用するので、脚部が確実に留め付けられる。さらに、連結部の開口部から内部へ進入するに従い、突出部の内壁から突出する高さが徐々に高くなるよう形成された場合には、脚部の太さにバラツキがある場合であっても、脚部を確実に留め付けることができる。すなわち、突出部の突出高さが低い場合には、連結部の内径が大きくなり、突出高さが高い場合には連結部の内径が小さくなる。そのため、脚部を連結部に挿入すれば、その太さに対応する高さの突出部に引っ掛かるので、太さにバラツキがある場合であっても確実に脚部が連結部に留め付けられる。これにより、脚部の太さには厳密な精度は要求されないのので、脚部の製造が容易になる。また、球受け部のゴルフボールを受ける面と連結部内とを球受け部の厚み方向に連通させる貫通孔が形成されることが好ましい。連結部内の空気が当該貫通孔を通じて流通するので、連結部に脚部を抜き差しが容易に行えるようになるからである。また、この貫通孔を形成した場合には、当該貫通孔を通じて細い針状部材をつっこむことにより、脚部を連結部から押し出すこともできる。

【0018】また、球受け部の底部に球受け部の皿面と中心を同じくする平面円形の凹部が形成されてもよい。また、球受け部は薄肉状に形成され、その中心から放射状に湾曲面に沿って複数のリブが配設されてもよい。これらの場合には、球受け部の強度を保持したまま全体として使用樹脂量を減らすことができるので、体積を減少させて生分解性を向上させることができる。また、使用樹脂量を節約することができる。

【0019】本発明の上述の目的、その他の目的、特徴および利点は、図面を参照して行う以下の発明の実施の形態の詳細な説明から一層明らかとなろう。

【0020】

【発明の実施の形態】図1は本発明にかかるゴルフ用ティの一実施例を示す斜視図であり、図2はその線I-Iにおける断面図であり、図3はその線I-I-I-Iにおける断面図である。図1に示すゴルフ用ティ10は、全体が生分解性プラスチックで一体成型により形成されている。ゴルフ用ティ10は、下端から地中に差し込まれる略円柱軸状の脚部12を含む。脚部12の下端は、地中に差し込み易くするための先細状の先端部12aが形成されている。脚部12の中心軸を間において対向する両側面には、それぞれ凹部14が長手方向の一端から他端にわたって連続的に形成される。凹部14は、図3に示すように横断面略V形状に形成される。

【0021】脚部12の上端には、打球時の衝撃を減少させるための衝撃吸収部16が連設される。この衝撃吸収部16は、正面から見て略矩形の薄肉偏平形状に形成され、その厚み方向に湾曲可能に形成される。衝撃吸収部16が厚み方向に可逆的に湾曲することにより、打球時の衝撃が吸収される。そのため、ゴルファーは違和感

を感じる事がなく球を打つことができ、ゴルフヘッドの振り抜きが良くなり、飛距離が延びる。

【0022】また、衝撃吸収部16の一方面の幅方向の両側に一對のリブ18、18が形成され、他方面の幅方向の両側にも一對のリブ18、18が形成される。一方面のリブ18、18と他方面のリブ18、18とは、衝撃吸収部16の厚み方向に対向して同じ位置に形成されており、衝撃吸収部16の中心から見て左右対称に形成される。しかも、これらのリブ18は、衝撃吸収部16の長手方向に延びる線状に形成される。

【0023】また、ヒレ状の指掛部20が、脚部12の上端から衝撃吸収部16に跨がって、脚部12の長手方向に沿って延び、衝撃吸収部16の厚み方向に張り出して形成される。指掛部20は、衝撃吸収部16の厚み方向の両側にそれぞれ形成される。

【0024】さらに、衝撃吸収部16の上端には、ゴルフボールを載置するための球受け部22が形成される。

【0025】この実施例のゴルフ用ティ10は、生分解性プラスチックで形成されており、しかも凹部14が形成されているので表面積が増大しかつ体積が減少するので、従来のものに比べて生分解性が向上し、微生物等の働きにより分解されやすい。また、凹部14を形成することにより使用樹脂量が節約される。また、ゴルフ場のメンテナンス時に芝刈機の刃を傷めない。また、リブ18が衝撃吸収部16の長手方向に延びる線状に形成されるので、衝撃吸収部16が弱くなりすぎて球受け部22にゴルフボールを載せにくくなったりする不都合が防止される。また、衝撃吸収部16の湾曲方向が一方向に規制されるので、飛球の方向性を良くすることができる。さらに、凹部14が脚部12の長手方向の下端から上端にわたって連続的に形成されているので、ゴルフ用ティ10を地中へ差し込む際に凹部14が妨げとならず、スムーズに差し込むことができる。さらに、ゴルフ用ティ10を地中に差し込んだ後は、横断面略V字形状に切り込まれた凹部14に土砂が嵌まり込むので、ゴルフ用ティ10が長軸回りに回転しにくくなり、その結果、飛球の方向安定性が増す。また、横断面略V字形状に切り込んで凹部14を形成することにより、脚部12の強度が弱くなりすぎることを防止できる。また、ゴルフ用ティ10を地中に差し込む向きが目印に凹部14をすることができる。すなわち、この実施例のゴルフ用ティ10では、凹部14を球を飛ばそうとする方向へ向けて地中に差し込むことが好ましい。

【0026】図4は、本発明にかかるゴルフ用ティの他の実施例を示す斜視図であり、図5は、その線V-Vにおける断面図であり、図6は線VⅠ-VⅠにおける断面図である。図4に示すゴルフ用ティ30は、凹部14が脚部12の下端から衝撃吸収部16まで連続的に形成される点と貫通孔24および26の有無の点とが図1に示したゴルフ用ティ10と異なる。このゴルフ用ティ30

では、凹部14の底を厚み方向に貫通するたとえば円形の貫通孔24が形成される。この貫通孔24は、脚部12の長手方向に所定の間隔をおいてたとえば4つ同じ直線上に並ぶようにして形成される。このような凹部14が形成されることによりゴルフ用ティ30の表面積が増大し、かつ貫通孔24が形成されることにより体積がさらに減少するので、従来のものに比べて生分解性が向上し、微生物等の働きにより分解されやすくなる。また、脚部12の強度を保持したまま、使用樹脂量をさらに節約することができる。なお、貫通孔24の形状や数は、この実施例のものに限定されるものではない。また、凹部14を形成せずに脚部12に直接貫通孔24を形成するようにしてもよい。

【0027】また、図4に示すゴルフ用ティ30の衝撃吸収部16には、長孔状の貫通孔26が形成される。衝撃吸収部16に貫通孔26を形成することにより、打球時の衝撃が吸収されやすくなる。そのため、ゴルファーは違和感を感じる事がなく球を打つことができ、ゴルフヘッドの振り抜きが良くなり、飛距離が延びる。しかも、貫通孔26を形成することにより、体積が減少するので、より速く生分解させることができる。なお、貫通孔26の代わりに凹部を形成してもよく、また凹部と貫通孔とを同時に形成してもよい。また、貫通孔26の両側に図1の実施例で示したようなリブ18を設けてもよい。また、図1に示した実施例と同様に指掛部20を形成してもよい。その場合には、指掛部20と貫通孔24、26とが脚部12の同じ側における目印となるので、差込方向を間違えることがなく、ゴルフ用ティ30を地中に所望の向きで確実に差し込むことができ、使い勝手が良い。

【0028】図7は、図4に示すゴルフ用ティの変形例を示す斜視図である。図7に示すゴルフ用ティ40は、図4に示したゴルフ用ティ30と貫通孔26の形状のみが相違するものである。このゴルフ用ティ40では、衝撃吸収部16に略円形の貫通孔26'が衝撃吸収部16の長手方向に所定の間隔をおいてたとえば3つ形成される。この場合にも、図4に示したゴルフ用ティ40と同様の作用効果を得ることができる。

【0029】図8は、図1に示すゴルフ用ティの変形例を示す斜視図であり、図9は、その線ⅠX-ⅠXにおける断面図である。図8に示すゴルフ用ティ50は、図1に示すゴルフ用ティ10と比べて球受け部22の構造のみが異なるものである。図8に示すゴルフ用ティ50の球受け部22は薄肉状に形成され、その中心から放射状に湾曲面に沿って複数のリブ22aが配設されている。この場合には、球受け部22の強度を保持したまま、全体として使用樹脂量を減らすことができるので、体積を減少させることができ生分解性を向上させることができる。また、使用樹脂量を節約することができる。なお、この変形例では、複数のリブ22aを球受け部22の湾

10

20

30

40

50

曲した皿面に形成したが、これに限らず、球受け部 22 の湾曲した外壁面に形成してもよい。

【0030】図 10 は、本発明にかかるゴルフ用ティのさらに他の実施例を示す斜視図であり、図 11 はその要部断面図である。このゴルフ用ティ 70 は、たとえば木製の軸状の脚部 72 を含む。脚部 72 は、その下端から地中に差し込まれるものであり、下端は略円錐形状に形成されている。また、脚部 72 の上端には、プラスチックで形成された球受け部 74 が着脱自在に嵌合される。球受け部 74 は、ゴルフボールを載置するためのものである。球受け部 74 の皿面にはたとえば円形の貫通孔 76 が複数個形成される。球受け部 74 に貫通孔 76 を形成することにより体積を減少させることができ、使用樹脂量を節約することができる。さらに、打球時にゴルフ用ティ 70 も飛んでいく場合があるが、貫通孔 76 を形成することにより空気抵抗が増すため、遠方に飛び散ることが防止される。なお、球受け部 74 は籠、ザルないし鉢状に形成されればよい。また、貫通孔 76 の数、大きさ等は実用に耐え得る強度が得られる範囲で任意に選択すればよく、形状も円形に限ることなく、矩形状にしてもよい。

【0031】このゴルフ用ティ 70 は、脚部 72 が木製であり、球受け部 74 がプラスチックで形成されているので、ゴルファーが使用後に回収せずに放置した場合にも自然環境を過剰に破壊することが防止され、自然に優しいゴルフ用ティである。とくに生分解性プラスチックを用いればより自然にやさしくなる。また、脚部 72 が軸状であるので、衝撃を吸収しやすく、ゴルフヘッドの振り抜きが良くなり、飛距離が向上する。また、球受け部 74 と脚部 72 とが着脱自在なので、保管時や輸送時には別々にしておくことができ、使用時に組み立てて使用することができる。さらに、ゴルフ場のメンテナンス時に芝刈機の刃を傷めず自然にやさしい。なお、脚部 72 は木製に限ることなく、生分解性プラスチックその他の材料を用いてもよい。

【0032】また、図 12 は図 10 および図 11 に示したゴルフ用ティ 70 の脚部 72 の変形例を示す図解図である。この脚部 72 の上端には、プラスチックその他の材料で形成された球受け部 74 が図 11 に示したものと同様に着脱自在に嵌合される。脚部 72 の下端と上端との中間の軸部分には、図 12 (A) に示すように長手方向に所定の間隔をあけながら複数の切欠部 72a が軸部を円周方向にくびれさせて形成される。複数の切欠部 72a は、それぞれの部分で軸部を折りやすくするためのものである。使用者は、図 12 (B) に示すように、所望の切欠部 72a で軸部を折ってからその上端部に球受け部 74 を取り付けることにより、所望の高さでティーアップできるようになり、飛距離を延ばすことができる。

【0033】さらに、図 13 は、本発明にかかるゴルフ

用ティのさらに別の実施例を示す斜視図である。このゴルフ用ティ 100 は、たとえば木製の軸状の脚部 102 を含む。脚部 102 の材料としては、たとえば白樺材などを用いることができる。脚部 102 は、その下端から地中に差し込まれるものであり、下端は使用者が怪我しないように安全性を考慮して略円錐形状に形成されている。このゴルフ用ティ 100 は脚部 102 が細長い軸状に形成されているので固い地面にも差し込みやすい。また、脚部 102 を着色する場合には、たとえば水性染料で染色される。水性染料による染色であれば、脚部 102 の表面に塗料による塗装の場合のような被膜が生じず、吸水性を妨げることがないので、木製の脚部 102 を生分解させやすい。

【0034】また、脚部 102 の上端には、プラスチックで形成された球受け部 104 が着脱自在に嵌合される。球受け部 104 は、ゴルフボールを載置するためのものである。球受け部 104 の皿面にはたとえば円形の貫通孔 106 が複数個形成される。球受け部 104 に貫通孔 106 を形成することにより体積を減少させることができ、使用樹脂量を節約することができる。さらに、打球時にゴルフ用ティ 100 も飛んでいく場合があるが、貫通孔 106 を形成することにより孔から空気が抜けるため、遠方に飛び散ることが防止される。なお、球受け部 104 は籠、ザルないし鉢状に形成されてもよい。また、貫通孔 106 の数、大きさ等は実用に耐え得る強度が得られる範囲で任意に選択すればよく、形状も円形に限ることなく、矩形状にしてもよい。また、このゴルフ用ティ 100 の球受け部 104 の球を受けるための皿面はマット仕上げされる。これは、成形加工時に金型面への食いつきを良くして、成形加工後のスプールやバリを落とす際に球受け部 104 を金型に張り付かせたまま仕上げ作業を行うことができるようにするためである。球受け部 104 の外面は鏡面仕上げされる。

【0035】球受け部 104 には、図 14 ないし図 16 に示すように、筒状の連結部 108 が一体に形成される。脚部 102 を筒状の連結部 108 に着脱可能に挿着することにより、脚部 102 と球受け部 104 とが連結される。連結部 108 の内壁には、脚部 102 の抜き差し方向に直線的に連続して条状に延びる断面三角形の突出部 110 が形成される。突出部 110 は、内壁の円周方向に等間隔を開けてたとえば 3 つ形成される。また、この突出部 110 は、たとえば、連結部 108 の開口部近傍においては、内径 $\phi 1$ が 2.8 mm となり、開口部から少し内部に進入した部分においては内径 $\phi 2$ が 2.5 mm となり、さらに一番奥においては内径 $\phi 3$ が 2.3 mm となるよう形成される。すなわち、突出部 110 は、連結部 108 の奥に進入するにつれて内壁からの突出高さが高くなるよう形成されるので、連結部 108 の奥に進入すればするほど内径が小さくなる。そして、脚部 102 の太さは、たとえば $\phi 2.5$ mm である。その

ため、脚部 102 の上端を連結部 108 に挿入して奥へ向かって押し込むことにより、突出部 110 が脚部 102 に食い込むように作用して、脚部 102 を周囲から締めつけるような状態となる。したがって、脚部 102 の太さにバラツキがある場合であっても、脚部 102 を連結部 108 に対して確実に留め付けることができる。また、連結部 108 の開口部近傍において内径が一番大きくなるよう形成されているので、連結部 108 内に脚部 102 を導入しやすい。

【0036】また、このゴルフ用ティ 100 では、球受け部 104 のゴルフボールを受ける面と連結部 108 内とを球受け部 104 の厚み方向に連通させる貫通孔 114 が形成される。この貫通孔 114 を形成することにより、連結部 108 内の空気が当該貫通孔 114 を通じて流通するので、連結部 108 に対する脚部 102 の抜き差しが容易に行えるようになる。また、この貫通孔 114 を形成した場合には、当該貫通孔 114 を通じて細い針状部材をつっこむことにより、脚部 102 を連結部 108 から押し出すこともできる。したがって、脚部 102 が使用中に折れてしまった場合にも連結部 108 から脚部 102 を取り外すことが容易にできる。さらに、球受け部 104 の底部に球受け部の皿面と中心を同じくする平面円形の凹部 112 が形成される。凹部 112 が形成されることにより、プラスチックの内部応力等による球受け部 104 の成形後の形状の歪みやヒケが防止される。

【0037】図 13 ないし図 17 に示すゴルフ用ティ 100 は、脚部 102 が木製であり、球受け部 104 がプラスチックで形成されているので、ゴルフファーが使用後に回収せずに放置した場合にも自然環境を過剰に破壊することが防止され、自然に優しいゴルフ用ティである。とくに生分解性プラスチックを用いればより自然にやさしくなる。また、脚部 102 が軸状であり、また球受け部 104 と脚部 102 とが分離可能なので、打球時の衝撃を吸収しやすい。そのため、ゴルフヘッドの振り抜きが良くなり、飛距離が向上する。また、球受け部 104 と脚部 102 とが着脱自在なので、保管時や輸送時には図 17 に示すように別々にしておくことができ、使用時に図 13 に示すように組み立てて使用することができる。さらに、ゴルフ場のメンテナンス時に芝刈機の刃を傷めず自然にやさしい。なお、脚部 102 は木製に限ることなく、生分解性プラスチックその他の材料を用いてもよい。本願発明のゴルフ用ティに使用される生分解性プラスチックとしては、たとえばダイセル化学工業株式会社製のセルグリーン（登録商標）などを用いることができる。

【0038】

【発明の効果】本発明によれば、自然に優しく、かつ飛

距離を上げることができるゴルフ用ティを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明にかかるゴルフ用ティの一例を示す斜視図である。

【図 2】図 1 の線 I-I における断面図である。

【図 3】図 1 の線 I-I-I-I における断面図である。

【図 4】本発明にかかるゴルフ用ティの他の実施例を示す斜視図である。

【図 5】図 4 の線 V-V における断面図である。

【図 6】図 4 の線 V-I-V-I における断面図である。

【図 7】図 4 に示すゴルフ用ティの変形例を示す斜視図である。

【図 8】本発明にかかるゴルフ用ティのさらに他の実施例を示す斜視図である。

【図 9】図 8 の線 X-X における断面図である。

【図 10】本発明にかかるゴルフ用ティの別の実施例を示す分解斜視図である。

【図 11】図 10 に示すゴルフ用ティの要部断面図である。

【図 12】(A)は 図 10 に示すゴルフ用ティの脚部の変形例を示す図解図である。(B)はそれが折れた状態を示す図解図である。

【図 13】本発明にかかるゴルフ用ティのさらに別の実施例を示す斜視図である。

【図 14】図 13 に示すゴルフ用ティの縦断面図である。

【図 15】図 13 に示すゴルフ用ティの球受け部の拡大底面図である。

【図 16】図 15 に示す線 X-V-I-X-V-I における断面図解図である。

【図 17】図 13 に示すゴルフ用ティを分解した状態を示す正面図である。

【符号の説明】

10, 30, 40, 50, 70, 100 ゴルフ用ティ

12, 102 脚部

14 凹部

16 衝撃吸収部

18 リブ

20 指掛部

22, 104 球受け部

24, 26, 76, 106 貫通孔

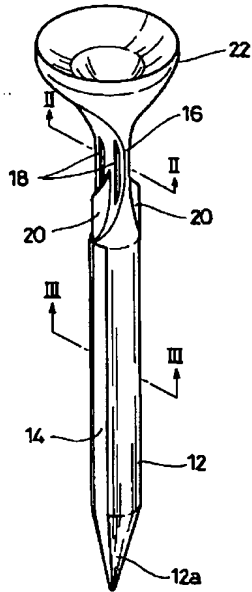
108 連結部

110 突出部

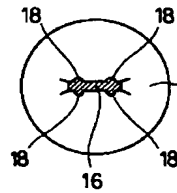
112 凹部

114 貫通孔

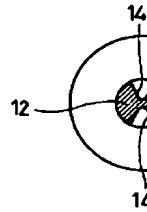
【図1】

10

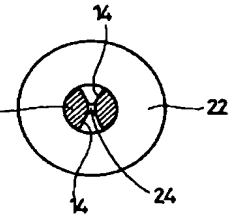
【図2】

10

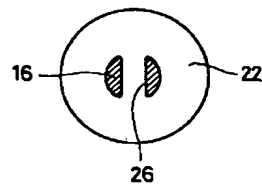
【図3】

10

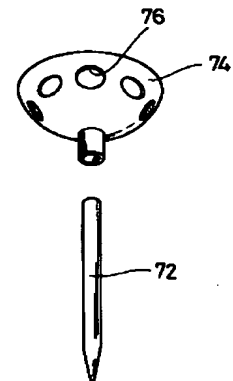
【図6】

30

【図5】

30

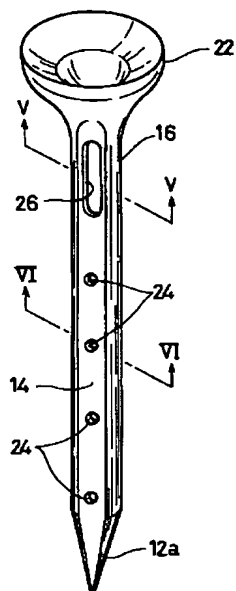
【図10】



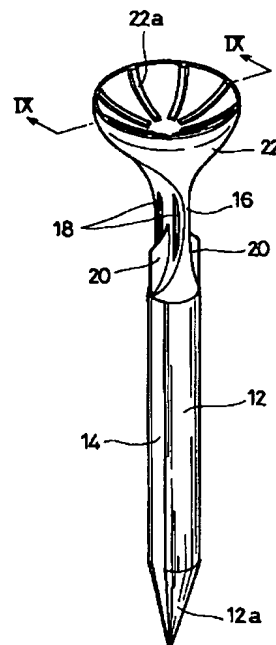
【図7】

40

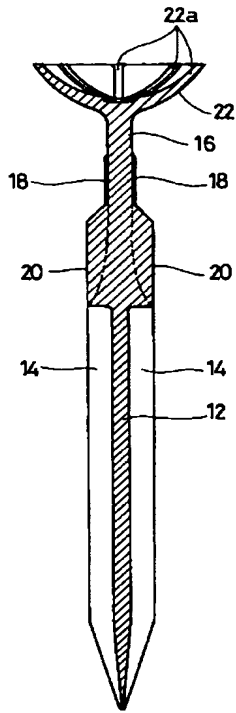
【図4】

30

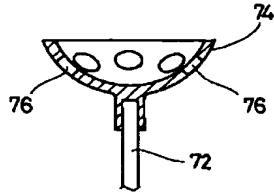
【図8】

50

【図9】

50

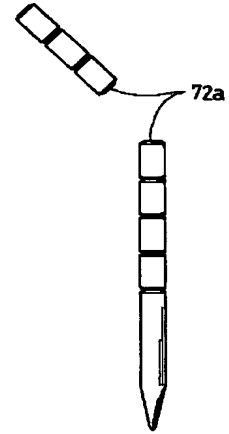
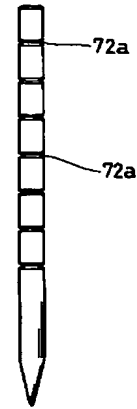
【図11】

70

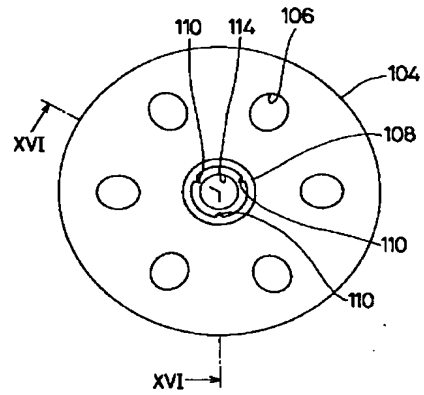
【図12】

(A)

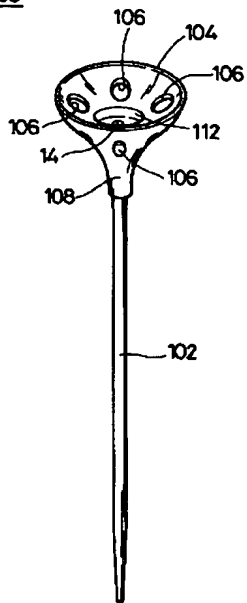
(B)

7272

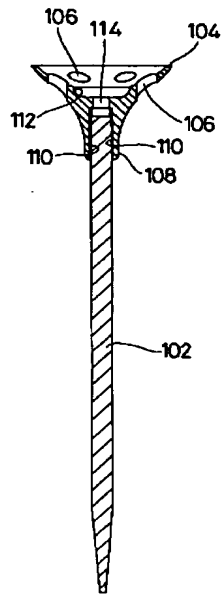
【図15】

104

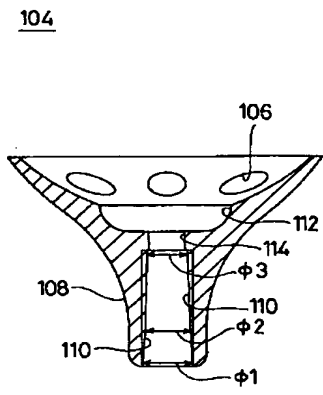
【図13】

100

【図14】

100

【図16】



【図17】

